UNIVERSE 日本語取扱説明書

ご使用前に本取扱説明書を必ずお読みください。

グラフィカ株式会社

この度は弊社 DISKO「UNIVERSE」をお買い上げいただきありがとうございます。

はじめに警告・注意事項をよくお読みの上、安全にご使用ください。

なお、この説明書はいつでも見ることのできるところに保管しておいてください。

■表示の意味

⚠警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

■絵表示の例

	△記号は注意（警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。
	●記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電気プラグをコンセントから抜け）が描かれています。
	○記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

⚠警告

	この機器を使用できるのは屋内のみです。
	設置場所周辺環境温度が 40℃以上の場所では使用しないでください。
	ヒューズ交換の際は必ず同じヒューズを使用してください。
	天井に設置する際はセーフティワイヤーを使用してください。
	万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店または当社サービスセンターに修理をご依頼ください。
	万一、機器の内部に異物や水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または当社サービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	電源コードが傷んだら（芯線の露出、断線など）販売店または当社サービスセンターに交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	この機器を使用できるのは日本国内のみです。表示された電源電圧（交流 100 ボルト）以外の電圧で使用しないでください。また、船舶などの直流（DC）電源には接続しないでください。火災・感電の原因となります。
	この機器の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となります。
	この機器の通風孔などから内部に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電の原因となります。
	この機器の上に花びんや水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。
	電源コードの上に重いものをのせたり、コードが本機の下敷にならないようにしてください。コードに傷がついて、火災・感電の原因となります。
	電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因となります。
	この機器を改造しないでください。火災・感電となります。
	本体は激しい発熱を伴う製品です。少なくとも他の物品から 50cm 以上離してお使い下さい。この距離を守らないと火災発生の危険があります。

	万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または当社サービスセンターにご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
	この製品は商業空間向け演出用照明製品です。安全事項を遵守でき、かつ設置に熟練した方のみが行って下さい。

⚠注意

	次のような場所に置かないでください。火災・感電やけがの原因となることがあります。 ・調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気があたる場所 ・湿気やほこりの多い場所 ・ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所
	電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
	濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。
	電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。
	移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してから行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
	旅行などで長時間この機器をご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
	お手入れの際は安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。
	灯体を運搬する時には、極力外部からのダメージをさけるため本体着荷時の箱をご使用頂くようお願いいたします。
	レンズ部分は先が尖っている場合があり、大変危険です。取扱には十分注意し、とくにお子さまなどが触ることのないようにしてください。
	本体は電源投入で発熱します。十分冷却するには最低でも 30 分は必要です。灯体の取り外し、および運搬は少なくともこの時間を経過した後で行ってください。
	本製品は演出用照明機器として開発設計されたものです。長時間に渡る連続使用環境では製品の寿命を著しく損なう恐れがございます。本製品の構成部品の平均寿命は約 1000 時間を目安としております。長くご愛用頂く為に、ご使用になられないときはこまめに電源を切るなどの管理をしてください。

■ **本体付属品**

✧ 本体

✧ 吊り下げ用ハンガー

✧ 本取扱説明書

✧ 保証書

開封されましたら箱の中に上記が揃っているか
確認してください。

■ **天井に設置する際の弊社推奨品**

✧ 安全ワイヤー(3mm×70cm) SW-02 1 本

✧ アルミハンガー(耐荷重 50kg) C-01 1 個

■ **仕様**

✧ 電源入力 AC100V 50/60Hz

✧ 消費電力 20W

✧ 重量 約 2.0kg

✧ 寸法 210×210×179mm

✧ 電源ケーブル AC コード 1.3m

✧ 本体 黒:つや消し

■ **特徴**

✧ 3W パワーLED 採用

✧ マイクセンサによるサウンドアクティブ(音楽同調機能)

✧ ディジーチェーン接続によるマスター/スレーブ連動機能

✧ 冷却ファン内蔵

✧ DMX 2 チャンネル(CH 1 = ディマー/ストロボ、CH2 = 回転)

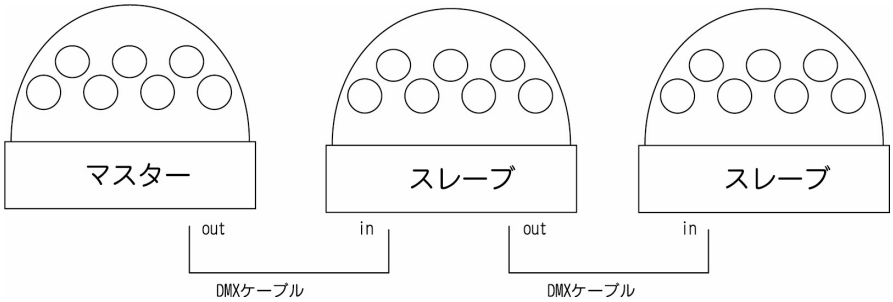
＊注意＊

この機器は演出用エフェクトライトに該当し、一般用照明機器とは異なります。

1 時間のご使用につき、約 15 分のインターバル(電源オフ)を設けてのご使用をお守りください。

お守り頂けない場合、発熱により LED の寿命がいちじるしく低下したり、本体内部への損傷の原因となりますので必ずお守り頂く様お願い致します。

■ コントローラーを使用しない制御方法



※DMX ケーブルは専用のものをお使い下さい。

①サウンドアクティブ制御

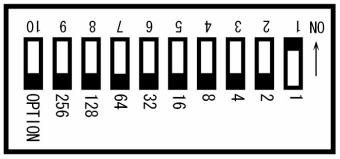
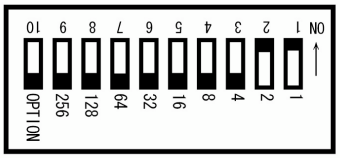
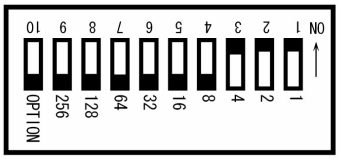
周辺の環境音に反応して、回転方向が変化します。

【設定方法】

単体で使用する場合、本体ディップスイッチ #1 のみを ON にします。

ケーブルで接続された全ての灯体を、親機の動きに同期させる場合は、上記図のマスターはディップスイッチ #1 を ON へ、スレーブはディップスイッチを全て OFF にしてください。

＊サウンドアクティブ制御時に、スレーブ灯体のディップスイッチ #10 を ON にすると、反転機能（インバージョン機能）がかかります。

スピード調整（左固定回転時）	
ディップスイッチ①を ON にするとサウンドアクティブ。ビートをきっかけに、回転方向＆スピード、ストロボ点滅など自動演出をします。	
ディップスイッチ①と②を ON にすると左周りに固定回転します。	
ディップスイッチ①②③を ON にすると右周りに固定回転します。	

②一定方向制御

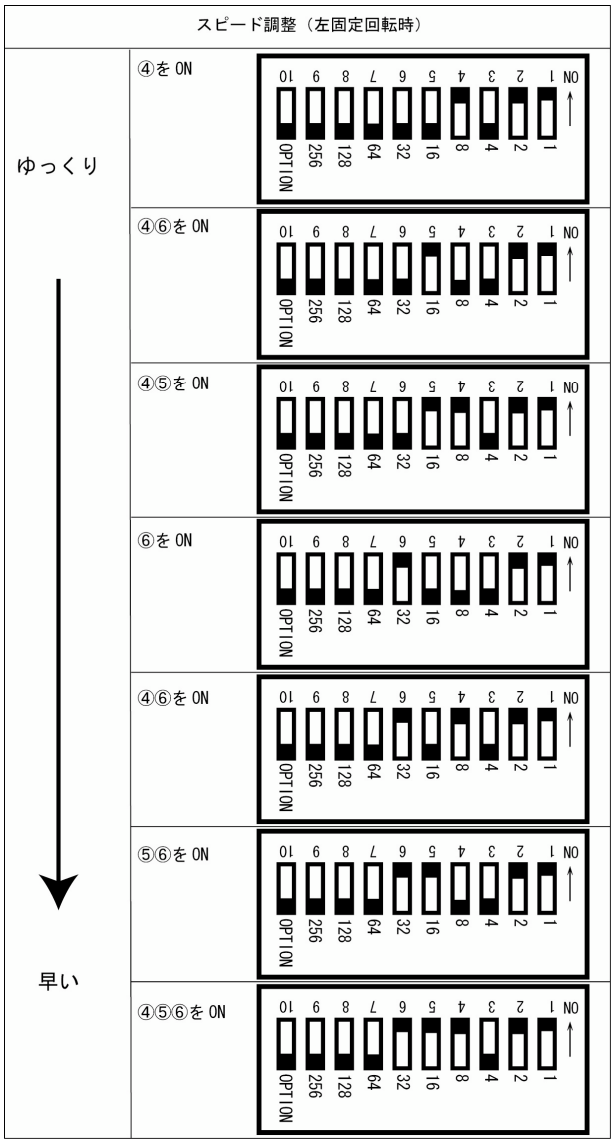
電源オンと共に、一定方向のみ回転動作を繰り返します。

【設定方法】

単体で使用する場合、ディップスイッチ #1 と #2 ON へ。

ケーブルで接続された全ての灯体をマスターの動きに同期させる場合は、マスターの設定をディップスイッチ #1 と #2 ON にし、それ以外のスレーブは、ディップスイッチを OFF にしてください。マスターの動きに完全同期します。

＊注意＊　スレーブのディップスイッチが ON になると、スレーブ優先の制御になります。



■　コントローラーを使用した制御方法

①DMX 制御

ディップスイッチにて、各灯体のアドレスを設定します。

アドレス設定については、下記をご参照ください。

また、別途専用の DMX コントローラーが必要になります。（別売）

ディップスイッチ	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10
値	1	2	4	8	16	32	64	128	256	インバージョン機能

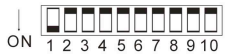
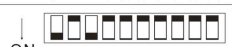
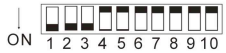
＜例＞

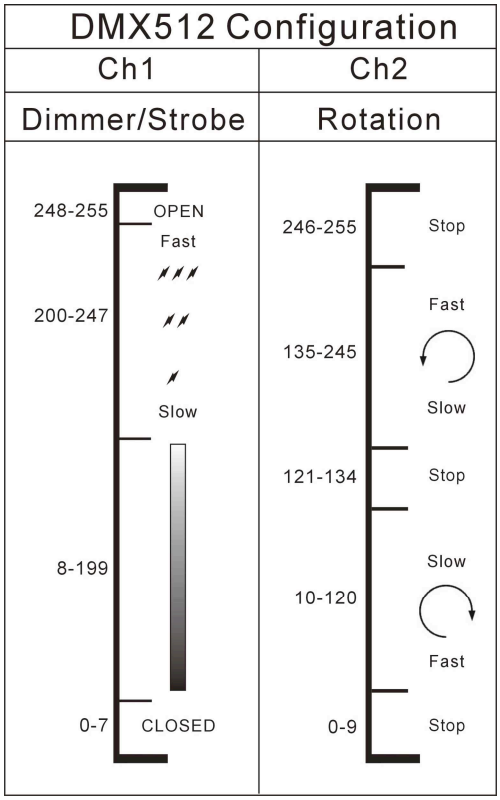
チャンネル 1：Dip＃1 を ON にする（=1）

チャンネル 3：Dip＃1 と＃2 を ON にする（1+2=3）

チャンネル 5：Dip＃1 と＃3 を ON にする（1+4=5）

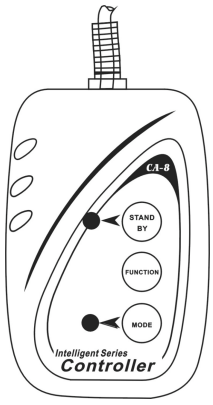
チャンネル 7：Dip＃1 と＃2 と＃3 を ON にする（1+2+4=7）

Channel	Dip switches setting
1	
3	
5	
7	



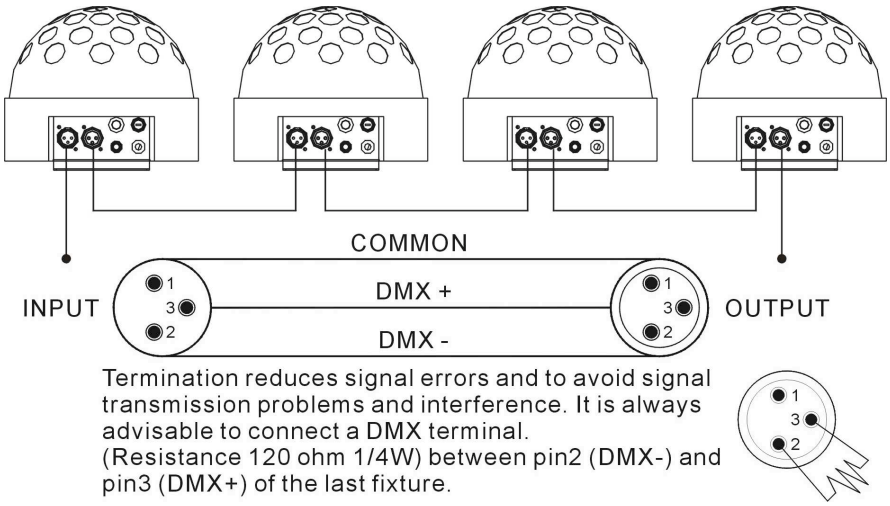
②CA-8 専用簡易リモートコントローラーによる制御（別売）

専用の簡易コントローラーCA-8 を使用し、パターンを呼出します。



STAND BY	点灯/消灯の切り替え
FUNCTION	ストロボ（2 種類、MODE ボタン LED 不点灯時）
	スピード選択（4 段階、MODE 点灯時）
MODE	回転方向切り替え（スピード弱、MODE ボタン LED 不点灯）
	スピード選択時スピードの呼出し（MODE ボタン LED 点灯）

■ DMX 接続



" 5 ピン DMX アウトプットのコントローラーを使用する際は 3 ピンへ変換するアダプターケーブルが必要です。

" 最後の灯体の DMX ケーブルは末端処理が必要です。ピン 2 とピン 3 の間に 120Ω1/4W 抵抗をはんだ固定し、3 ピン XLR プラグに挿し、最後の灯体に接続します。

" XLR プラグでディジーチェーンにする際、2 股ケーブルは使用しないでください。危険です。

" 3 ピン XLR プラグの場合： ピン１＝GRD、ピン２＝DMX マイナス、ピン３＝DMX プラス

■ メンテナンス

日常のお手入れは固くしぼった濡れ布巾を用いて（電源プラグはコンセントから抜いて）行なうようにしてください。アルコールや有機性物質等を含んだクリーナーは使用しないでください。本体のレンズはフォグマシンの液体等が非常に付着しやすい環境にあるため、外側は 20 日置き、内側は 30-60 日置きの割合で清掃するようにしてください。

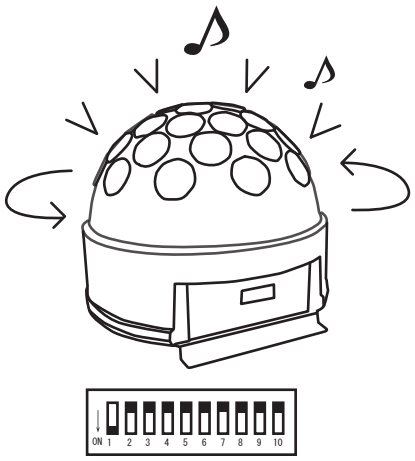
■ 保証とアフターサービス

この商品には保証書を別途添付しております。よくお読みの上、大切に保管してください。

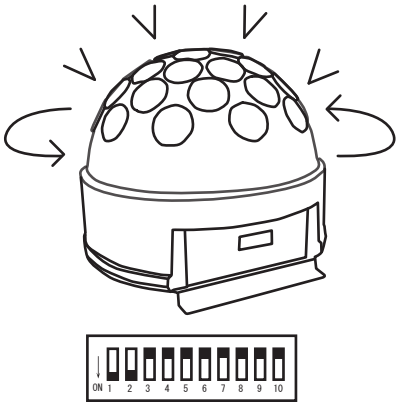
保証期間（12ヵ月）経過後の修理はお客様のご要望により、有料修理いたします。お買い上げの販売店を通してご依頼ください。

グラフィカ株式会社
本社/〒703-8265 岡山市中区倉田295-15
TEL 086-239-0010 FAX086-239-0020
http://www.graphica.ne.jp

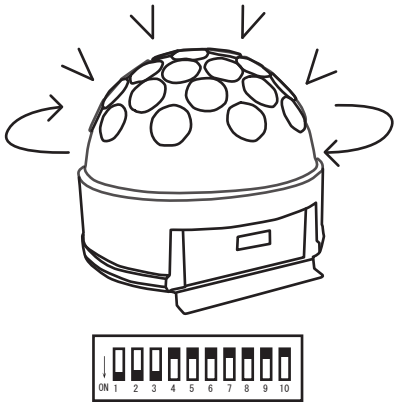
1. 一台での動作パターンについて



ディップスイッチ①ONで
本体のランプが点灯し、音楽同調で
動作します。

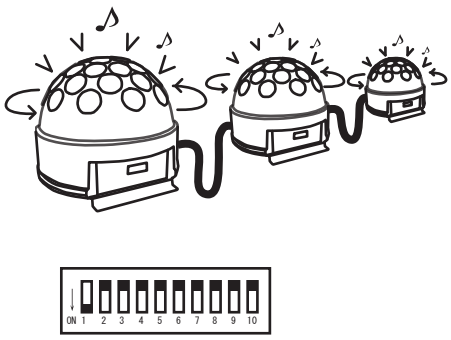


ディップスイッチ①と②ONで
本体のランプが点灯し、一定方向で
一定スピードで回転します。

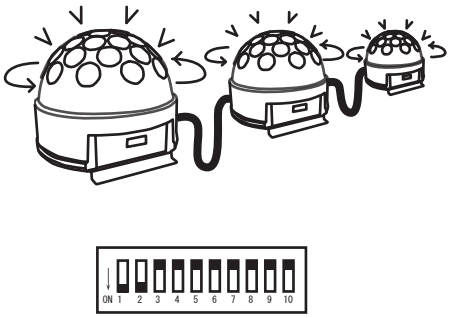


ディップスイッチ①②③ONで
本体のランプが点灯し、逆回転で
一定スピードで回転します。

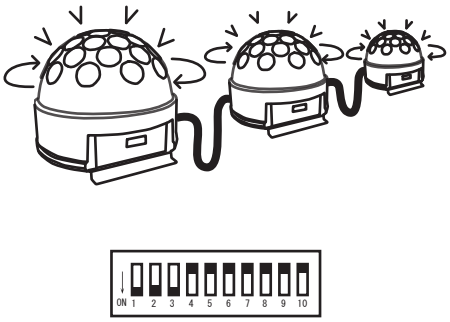
2. 二台以上連結した場合の動作パターンについて



先頭の本体ディップスイッチ①ONで
本体のランプが点灯し、音楽同調で動作します。
この際、連結されたすべての灯体が連動します。



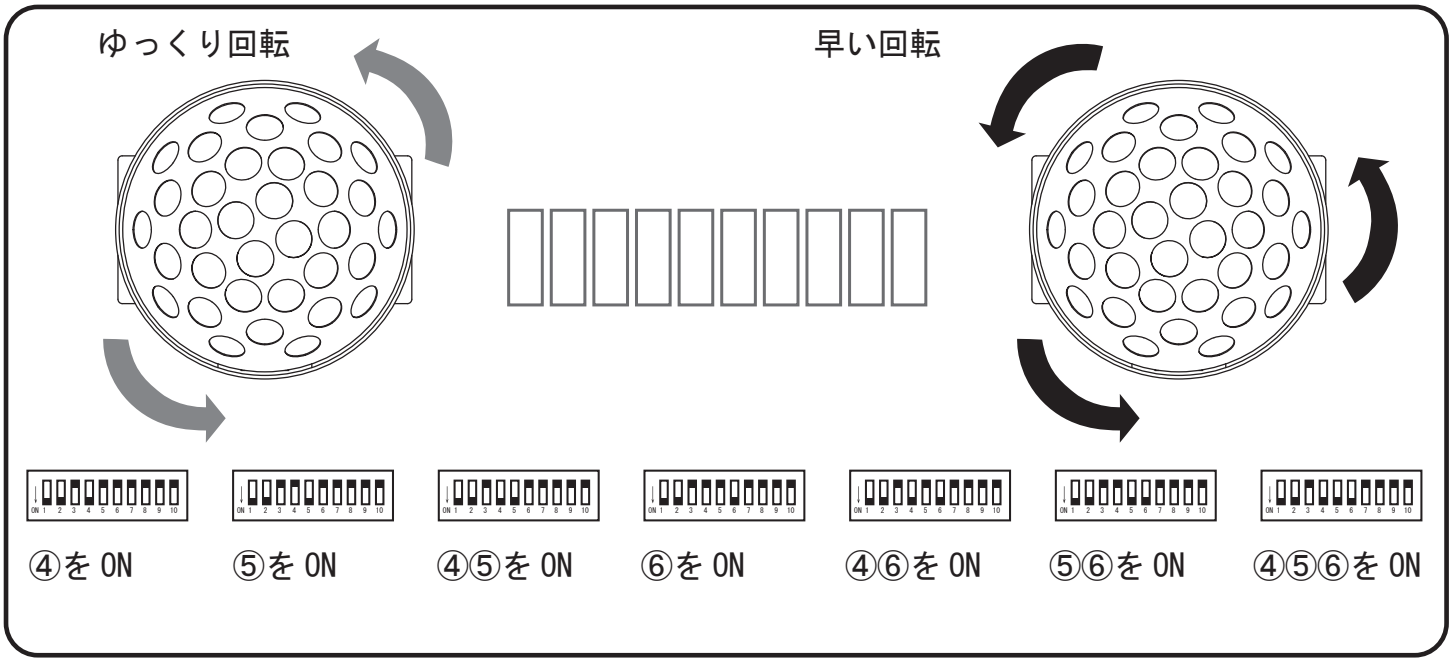
ディップスイッチ①と②ONで
本体のランプが点灯し、一定方向で
一定スピードで回転します。
この際連結されたすべての灯体が連動します。



ディップスイッチ①②③ONで
本体のランプが点灯し、逆回転で
一定スピードで回転します。
この際連結されたすべての灯体が連動します。

このモード設定時にスレーブ（子機）の 10 番 ON でインバージョン（逆転）機能となります。

3. 回転スピード調整について



固定モードの際に、①②ONで反時計まわり、①②③ONで時計回りに回転します。

お客様および設置工事業者の方へ

本カタログ記載の製品は、すべて商業空間や舞台、放送スタジオ等での使用を想定して生産された業務用演出照機器です。これらの機器は一般的な照明器具とは異なり、設置や運用に当たっては十分な配慮と理解が必要です。

また、これらの製品は法律･規格を遵守し、品質の確保に努めておりますが、適正な環境、施工、運用を行うことによりその機能や安全性が生かされ、また長寿命化が期待できます。安全かつ末永く製品をお使いいただくため、取扱説明書とともに下記記載事項をよくお読みください。

演出用照明機器の寿命について

演出用照明機器は一般の演出照明機器と異なり、複雑な回路で構成された電子回路が多用されており、かつ放電管(メタルハライドランプ)等を使用した高熱を発生する製品がほとんどであり、使用環境や使用の頻度によって大きく異なります。当社では、本カタログに記載されている製品の耐用年限について以下の基準を設けています。

用語	用語の意味	年限
部品交換時期	劣化が進み、故障率が増加し始める段階。点検を受け、必要に応じ劣化部品や故障部品を交換することが推奨される時期。	半年～2 年
オーバーホール時期	劣化が著しく、故障が頻繁に発生する段階。点検を受け、全分解による清掃と保守パーツ交換が必要とされる時期。	1 年～3 年
耐用限度	劣化が激しく、根本的な修復が難しくなる段階。安全のために全数交換を必要とする年限。	5 年～10 年

備考

1.上記記載の年数は一般的な商業空間での使用環境による想定値です。

2. アミューズメントホール等タバコ等の粉塵が多い環境や屋外、高温/低温/多湿地域においてはこの値より短くなります。

演出用照明機器の設置や取付(施工)について

■使用環境について

〇機器の設置環境には十分な配慮が必要です。高温、多湿、油煙等「精密電子機器」にそぐわない環境でのご使用はお控えください。また、埃が多い環境や電源ノイズが発生するような環境ではお使いにならないでください。

〇海岸部（海塩粒子が付着する場所)や温泉などでは、これらの機器を使用しないでください。機器の変色や錆の原因になるだけでなく、機器の変形や感電･火災の原因となります。

〇機器本体にファンを内蔵している製品については、ファンの吹き出し口をふさがないでください。

■設置や取付の方法について

〇電気工事は、電気工事店（有資格者)にお任せください。一般の方の工事は法律で禁止されています。

〇演出照明機器は定期的なメンテナンスが必要です。設置の際はあらかじめメンテナンスが安易に行えるよう配慮し、できるだけ高所への取り付けはお控えください。また放熱等に十分配慮し、必要に応じて風通し用の開口をとるようにしてください。

〇製品を固定する際は落下等の事故をあらかじめ想定し、指定のクランプ、ハンガー等を用いて緩みのないようしっかりと固定してください。天井等に吊り下げる場合は本体重量の 5 倍以上の耐荷重をもつ安全ワイヤーをご使用ください。

〇レーザーエフェクト等を設置する場合には、レーザー光線の出口位置から観客等の距離をできるだけ離してください。また、観客等がレーザー光線を直接目に入れないよう本体角度を調節してください。

〇燃えやすいものの近くに設置しないでください。また、設置位置の関係でカーテン等可燃物がある場合は、少なくともそれらの位置より 50Cm 以上本体を離し、かつ当該可燃物に向けて発光させないでください。

〇本カタログ記載のほとんどの製品についてアース工事が必要です。電気設備技術基準に従って確実に行ってください。アースが不完全な場合は製品の故障につながるだけでなく、感電の恐れがあり危険です。

〇工事が完了するまでは必ず電源をお切りください。また、ランプを交換するときも必ず電源をお切りください。

〇電源電圧 AC100V のとき、回路の絶縁抵抗が 1MΩ 以上必要です。

〇製品および部品の改造はしないでください。弊社動作保証の対象から除外されるだけでなく、感電や火災の原因となり危険です。

〇調光によって動作する機器以外は調光回路（ディマー等)に接続しないでください。

■ランプに関する事項

〇ランプにはそれぞれ違う寿命があります。設置日と一日あたりの動作時間を記録しておき、交換のタイミングを予想してください。また、メタルハライドランプについては既定寿命の 70%程度から交換時期の対象となります。ランプ表面がにごっていたり、黒ずんでいる場合には交換をお願いします。

〇ランプの交換に当たっては、必ず機器本体の電源を切ってください。〇ランプに塗料等を塗らないでください。ランプが加熱し、破損によるケガの原因となることがあります。

〇点灯中および消灯直後にはランプに触れないでください。

〇ランプに触れる際にはグローブ等を用い、直接手で触れないでください。手などに付着している油脂により過熱し、破裂等の危険があります。

〇交換の際は、ランプをソケットに確実に取り付け、さらに作業の確認をお願いします。

■お手入れに関して

〇機器にファンを有するものやモータ動作をなすもの（インテリジェントライティング、PC 等） は最低 1 ヶ月に 1 度以上の点検および清掃が必要です。点検と清掃を怠ると埃の混入による動作不良や火災等の原因となります。

〇アミューズメントホールや多数の往来がある空間で使用している場合は、1 ヶ月に数回ファン部分等をブローで清掃してください。

〇本体を清掃する場合は有機溶剤を使用せず、乾いた布にアルコールを染ませたものあるいは中性洗剤を用いてで行ってください。その際、水等を機器本体にかけないでください。

LED 演出照明システムをご使用いただくにあたって

LED 演出照明システムは他の光源（ハロゲンランプ等）を利用した製品と異なる性質を持ち、また他の器具に比べて設置環境や演出方法について特別な配慮を要します。

〇LED 演出照明システムの使用環境と取り扱いについて

灯具の使用に当たっては、必ず説明書に定められた使用環境のもとに行なってください。また、屋内仕様の灯具については発光表面部が紫外線に弱いため、直射日光を避けてお使いください。

LED 発光特性上直線に対して強い光を放ちますが、日中での屋内使用においては、期待する視認性が得られない場合があります。設置の際にはなるべく日光が入りにくい場所を選んでお使いください。屋内仕様の灯具は極端な熱や埃、湿気などに対しての耐性が優れません。設置に当たってはこれらの環境を避けて適切な場所を選んでください。また、LED 演出照明は、灯具、パワー/データサプライ、コントローラー等で構成されるシステムであり、どれもが複雑な電子部品で構成されています。機器の取り付けには設置場所や環境に十分な配慮を検討していただき、特にノイズやアーシング（絶縁）、突入電流などには事前にしっかりとした対策を行ってから設置してください。設置後はシステムとして動作するかどうか今一度ご確認をお願いします。

【設計時における想定使用環境の定義】

設置環境については、周囲環境温度-20℃～40℃、湿度 0～90%、無結露、適度に保たれた通気性、通常の生活に必要な空気と気圧が存在する高度。演出内容においては、RGB-LED を使用した場合、フル発光状態での演出を 20%程度に設定、カラーチェンジやフラッシュ等が混じる演出で、1 日での稼動が 6～13 時間程度を想定。

〇LED の寿命と器具の寿命について

一般的に LED は長寿命といわれていますが、お使いの環境や使用方法により。大きく変化します。特に演出照明用の発光技術を使った製品等は素子自体がもつ推測寿命に比して一般的に短くなっています。また、LED 照明灯具には LED 素子以外にもさまざまな電子部品と一体で構成されており、灯具としての寿命はこれらの部品も含めて考慮する必要があります。あらかじめご理解をいただきますようお願いいたします。

※新聞等の報道によりますとLED 素子の寿命は 50,000～100,000 時間ともいわれており、半永久的な使用を謳っているものもありますが、演出照明における解釈は異なります。素子や周辺回路が発熱特性を帯びることや、連続したフラッシュやフル発光状態での長期使用など、高負荷の状態で使用される場合がほとんどであり、これらの特殊性を加味して製品の保証期間を設定しています。あわせてご理解をいただきますようお願いします。

〇LED の色味や輝度の均一性について

LED は自然素材を原料として製作されており、一般的に素子一つ一つが違う特性を持ちます。弊社が提供する LED 素子はこの特性に配慮してなるべく均一な色味をもつ素子を選択してオンボード化し、かつ内部調整において輝度や色味を調整していますが、なおも色味や輝度に違いが感じられる場合があります。あらかじめご理解をいただきますようお願いいたします。

〇RGB-LED を使用した白色発光について

R/G/B の 3 原色を使用した白色発光は最も調整が難しく、また器具への負担も最大となるため、それぞれの灯具によって異なる白色発光となったり、灯具自体の寿命を極端に縮めます。お使いいただく際は白色を「カラー演出の 1 つ」として捉えていただき、RGB-LED を使用して連続した白色発光での演出はなるべく避けてください。演出上どうしても必要な場合は、輝度を全体の 75-80%に抑えていただくか、白色専用モデルをお使いいただくことをお薦めします。

〇LED を使用した灯具の調光性能について

調光性能は光源によってさまざまであり、LED については通常 0～100%までの発光を 256 段階（8 ビット）で制御しています。調光特性は直線的なものでなく、超工場の輝度が少なくなるにつれ 1 段階ずつの調光差が目立つ場合があります。あらかじめご理解をお願いします。